

168m 달하는 구조체 용접만으로 이어…‘접합 불량’ 무게

사고 원인…수사 결과 주목

- 철제 트러스 사이 보 설치로 지지
- 동바리 없이 콘크리트 타설 가능
- “중요 접합부 부실” 소견 잇따라

4명이 숨진 광주대표도서관 붕괴 사고 원인으로 구조물을 잇는 뼈대 간 접합 불량에 무게가 실리고 있다.

14일 광주시 등에 따르면 광주대표도서관 설계를 맡은 건축사무소는 설계 과정에서 모 중공 업이 보유한 특허 기술을 적용했다.

양쪽으로 168m에 달하는 철제 트러스(뼈대 구조체) 사이 사이에 연결하는 보를 설치하고 그 위에 콘크리트를 부어 슬래브(지붕)을 만드는 것이 핵심이다.

보는 콘크리트와 강재가 섞인 합성보를 사용해 압축·인장응력을 버틸 수 있도록 고안된 동바리 없이 데크플레이트 방식으로 콘크리트를 타설할 수 있다.

이 공법은 설계 단계에서 제안됐고 광주시 공법심사위원회가 제작 방법과 시공 방법, 안전성 등을 검토해 승인했다.

같은 방식의 공법은 전국 공공기관이 발주한 다수의 복합시설 또는 주차장 등에 적용된 것으로 파악됐다.

부천 R&D 종합센터 등 대형 공공업무시설부터 체육센터, 대형 주차장 등 25개소에 이미 적용



광주대표도서관 붕괴 사고 나흘째인 14일 오전 광주 서구 치평동 사고 현장에 철골구조물이 무너져 있다.

/김애리 기자·조영권 인턴기자

돼 준공이 완료됐거나 현재 시공 중이다.

다면, 콘크리트 타설 시 별도의 동바리(지지대)가 들어가지 않는 만큼 하중을 견디는 트러스의 견고함이 중요하다.

이와 관련, 현장을 살펴본 전문가들과 건설업 관계자들은 트러스 연결 부위가 매끈하게 끊어진 점에 주목하며 용접 불량 등의 문제를 제기하고 있다.

광주대표도서관의 트러스는 48m 간격으로 떨어져 있는 기둥과 기둥 사이에 교각처럼 연결돼 168m가 이어진 형태다. 공장에서 24m씩

끊어진 트러스를 가져와 현장에서 이어 붙였다.

이어 붙이는 방법으로 주로 용접과 볼트 체결 등이 사용되는데, 광주대표도서관의 경우 용접만 이뤄진 것으로 보인다는 이유에서다.

트러스를 지지하는 기둥이 길이에 비해 턱없이 부족했다는 지적도 나왔다.

지난 12일 붕괴 사고 현장에서 자신을 건설업계 종사자라고 밝힌 한 유기족은 “기둥 간격이 지나치게 넓어 하중을 버티지 못한 게 아닌가 싶다”며 “중간에 기둥 하나는 더 있었어야 했고,

용접이 미비하다 보니 기둥하고 보가 전체적으로 뚫리어진 것으로 보인다”고 진단했다.

같은 날 최명기 대한민국 산업현장 교수단 교수 “붕괴 사고는 해당 층만 무너지는 게 일반적”이라며 “이번 사고는 지하 2층까지 무너졌는데, 건물 자체에 좀 문제가 있었던 것으로 보인다”고 밝혔다.

이어 “보(트러스)와 기둥을 연결하는 부분이 취약하면 당연히 힘을 못 받는다”며 “수사가 필 요한 부분으로 판단된다”고 덧붙였다.

반면 시공사 관계자는 이날 붕괴 사고 현장에

서 진행된 합동 브리핑에서 접합부 시공 불량에 대해 “철판을 덧대서 안 보이는 것일 뿐 볼트로 체결했고, 용접도 일부 부위에 진행했다”고 설명했다.

한편 지난 11일 오후 1시58분께 광주대표도서관 공사 현장에서 콘크리트 타설 중이던 2층 옥상이 무너져 지상 콘크리트와 철근 구조물이 연달아 붕괴하는 사고가 발생했다.

이 사고로 작업자 4명이 잔해에 매몰됐는데, 사고 45시간여 만에 모두 수습됐으나 전원 사망했다.

/이영상·서형우 기자

“사고 당일 몸 아픈 근로자 대신 투입됐는데…애통”

마지막 수습 50대 배관공 빈소 침울

“아버지 생신 날 통화가 마지막이었어요. 이렇게 될 줄 알았더라면 더 자주 연락했으면 텐데….”

광주대표도서관 붕괴 사고 나흘째인 14일 오후 2시께 광주 광산구 한 장례식장 내 빈소에서는 흐느끼는 소리만 간간히 들릴 뿐 숨소리 조차 조심스러울 만큼 적막했다.

빈소 밖 복도에서도 낮게 읊조리는 기도 소리와 아이들의 속삭임만이 간간이 스쳤다.

해당 빈소에는 사고 현장에 매몰됐던 4명 중 가장 마지막에 수습된 고(故) 김모(50대)씨의 영정이 모셔져 있었다. 영정 앞에 선 조문객들은 말을 잃은 채 한동안 자리를 떠나지 못했다.

지하철 2호선 현장서 배관 공사 중

딸 “4일 전 생신이셨는데…” 눈물

고인과 20여년간 현장에서 함께 일해 온 의형제 김모(60대)씨는 “변을 당한 김씨는 원래 광주 도시철도 2호선 현장에서 배관 공사를 맡고 있었다”며 “도서관 공사 현장에 나가기로 했던 작업자가 몸살 기운으로 빠지면서 그날 급하게 대신 투입된 걸로 안다”고 애통해했다.

그는 “동바리 시스템은 어느 현장에서나 기본인데, 이곳에선 특히 공법을 썼다고 들었다”며 “30년 가까이 현장을 다녔지만 이런 방식은 처음 본다. 시간 때문에 인력 때문인지 모르겠다”고 말끝을 흐렸다.

조문객을 맞이하던 고인의 사위는 “장인어른은 평생 현장을 떠나지 않던 분이었다. 주말마다 손주들 데리고 나가 놀아주시고, 가족을 정말 많이 챙기셨다”며 “저희가 장인어른께 많이 의지했다”고 펼리는 목소리로 전했다.

한쪽에서는 딸이 조용히 울고 있었다.

고인의 딸은 “아버지 생신이 8일이었는데, 그 날이 마지막 통화가 될 줄은 몰랐다”며 “이렇게 될 줄 알았더라면 더 자주 연락드렸어야 했다. 너무 후회된다”며 더 이상 말을 잊지 못했다.

이날 장례식장에는 정치권과 관계기관의 발걸음도 이어졌다.

양부남 국회의원은 조문 뒤 “필요한 부분이 있다면 당 차원에서도 살펴보겠다”며 연락처를 남겼다.

시·구·시공사 관계자들도 빈소를 찾아 장례절차 지원을 약속했다.

/윤찬웅 기자

사고 수습현장 지역사회 온정 잇따라

대한적십자사, 유가족 심리 지원 등

‘무화과 로스터스’ 커피 150잔 기부

점차 때마다 수습·구조에 애쓰는 이들을 위해 광주 지역사회에서 보낸 온정의 손길은 이번 광주대표도서관 붕괴 사고 현장에도 이어졌다.

14일 대한적십자사 광주전남지사에 따르면 구조 활동을 마친 전날까지 총 33명을 현장에 투입해 구호·위문 활동을 펼쳤다.

사고 첫날인 지난 11일에는 급식 차량을 보내 소방 관계자들에게 200인분의 식사를 제공했다.

이튿날부터 회복 지원 차량을 동원해 유가족과 사고 현장에 장시간 머무르는 수습 당국 관계자들을 지원했다.

민간에서도 따뜻한 나눔이 이어졌다.

광주 북구에서 카페 ‘무화과 로스터스’를 운영하는 임규진(30)씨는 지난 12일 커피 150잔을 가져와 소방 당국과 봉사 단체 관계자 등에게 일일이 전달했다.

임씨는 “차갑고 긴장감만 맴돌던 현장이었지만, 커피 한 잔을 받고선 조용히 미소 짓는 분들이 있었다”며 “구조 활동에 다시 투입되시더라도 잠시라도 숨을 고르셨으면 하는 마음이었다”고 말했다.

이어 “이 분들만 할 수 있는 일을 위해, 평범한 시민으로서 당연히 해야 할 일을 했을 뿐”이라고 덧붙였다.

/윤찬웅 기자



AI가 광주매일신문을
똑똑하게 읽어줍니다.

**구독신청
배달사고**

문의
650-2022

대명OA

취/급/품/목

- ▣ 복사기
- ▣ 컴퓨터
- ▣ FAX
- ▣ 레이저 및 잉크젯 프린터
- ▣ 전산소모품
- ▣ 레이저(토너/드럼)
- ▣ 카트리지
- ▣ 각종 잉크류
- ▣ 복사용지
- ▣ 팩스용지
- ▣ 임 대
- ▣ 판매
- ▣ A/S

T.375-5880

1) 꼬마상가 2억7,000

유동로타리 6차선대로변 코너중심상업지 30평

2층건물 매수즉시 사용가능(1층 점포4칸)주차4대

2) 양산동 주거1종 대지110평 시세50%

평당160만원 바로 건축가능 매가1억7,600



3) 중흥동6거리 상업지 193평 단층상가

도로코너 평당900 총가 17억3,700만원

급히 구합니다

토지, 건물 투자조건맞으면 바로 계약됩니다

[급매전문] 즐거운공인중개사무소

대표공인중개사대표 유재관 010-6495-3787

광주 북구 임동480 LH주공아파트 옆 동운고가입구

등록번호 북구29170-2019-00097

부실채권 전문가와 상의하면 길이 보입니다

새한신용정보(주) 호남본부가 함께 합니다

외상대금
공사대금
장비대금
전세금
부도어음

빌려준돈
투자금
약정금
임대료
구상금

받아 드립니다

선수금, 조사비 받는 회사가 좋을까요?

돈도 못 받고 있는데...

당사는 선수금 조사비가 없습니다.

새한신용정보(주) 호남본부 특수채권팀은

호남지역은 물론 전국을 무대로 그동안 쌓인 다양한 노하우와 뛰어난 정보력, 성실함으로 회수가 힘든 채권, 법인채권, 상거래채권 등을 위임받아 효과적이고 능률적으로 신속한 채권회수를 지향하고 있습니다.

못 받은 돈 때문에 고민 하십니까?

지금 연락 주세요!! ★

062)719-3380, 010-8678-4638

**일시보호,
국내입양 상담**

1976년부터 우리 지역에서 발생하는 기아, 미아, 미혼모 아동 및 결손아동을 일시보호 후 친부모를 찾아주거나 국내입양 상담으로 양부모를 결연하여 아동들에게 따뜻한 가정을 만들 수 있는 아동복지 전문기관입니다.

일시보호, 국내입양 후원 및 자원봉사
광주영아일시보호소

☏ 062)222-1095, 1096